

# **IMPLEMENTASI *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) PADA PEKERJAAN *PLUMBING* (Studi Kasus: Gedung Mall Pelayanan Publik Kabupaten Garut)**

Prita Wulansari<sup>[1]</sup> Adwiyah Asyifa<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1]prita.wulan18@gmail.com, [2] adwiyah.asyifa@staff.uty.ac.id

## **ABSTRAK**

Kebutuhan air pada bangunan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus terpenuhi dalam sebuah bangunan gedung. Bangunan gedung sebagai salah satu tempat tinggal dan tempat bekerja bagi manusia dan memerlukan pasokan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan para penghuninya. Air bersih digunakan untuk berbagai keperluan seperti mencuci, mandi, memasak, dan lainnya. Sistem distribusi air bersih itu menjadi sangat amat penting didalam bangunan. Banyak gedung-gedung yang belum memiliki sistem distribusi air bersih yang memadai. Masalah seperti kebocoran pipa, tekanan air yang tidak memadai, dan kualitas air yang buruk dapat mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan penghuni gedung. Tujuan akhir peneliti melakukan penelitian pada penerapan konsep Building Information Modelling (BIM) ini adalah untuk mencari tahu laju aliran air bersih dan kebutuhan air menggunakan penerapan konsep perencanaan plumbing dengan menggunakan software berbasis Building Information Modelling (BIM) menggunakan Autodesk Revit 2022. Hasil kebutuhan air bersih dalam Gedung Mall Pelayanan Publik Kabupaten Garut yang dihasilkan dari perhitungan analisis didapatkan sebesar 12.800 liter/ hari dan 3854.25 liter/jam, 96.35 liter/menit. Hasil air bersih yang didapatkan berfungsi untuk mencari kebutuhan kapasitas ground reservoir 127.51 m<sup>3</sup> dan untuk menghitung kapasitas roof tank 29.13817253 m<sup>3</sup>. Diameter pipa air bersih didapatkan dari Perhitungan diameter pipa didapatkan dengan cara memplotkan hasil dari laju aliran per menit dan hasil dari nilai laju kecepatan aliran meter/detik didapat dibuku perancangan dan pemeliharaan sistem plambing. Mendapatkan hasil diameter pipa distribusi sebesar 80 mm dengan pipa 25 mm.

Kata kunci: *Autodesk Revit*, *Building Information Modelling* (BIM), Kebutuhan Air Bersih, *Plumbing*.

# **IMPLEMENTATION OF BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM) ON PLUMBING WORK (Case Study: Garut Regency Public Service Mall Building)**

Prita Wulansari[1] Adwiyah Asyifa[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology  
Yogyakarta;

e-mail:[1]prita.wulan18@gmail.com, [2] adwiyah.asyifa@staff.uty.ac.id

## **ABSTRACT**

The need for water in buildings is one of the basic human needs that must be fulfilled in a building. Buildings are a place to live and work for humans and require an adequate water supply to meet the needs of their occupants. Clean water is used for various purposes such as washing, bathing, cooking, and others. The clean water distribution system is very important in buildings. Many buildings do not have an adequate clean water distribution system. Problems such as pipe leaks, inadequate water pressure, and poor water quality can affect the comfort and health of building occupants. The researcher's final goal in conducting research on the application of the Building Information Modeling (BIM) concept is to find out the flow rate of clean water and water needs by using the application of plumbing planning concepts, Building Information Modeling (BIM) based software and using Autodesk Revit 2022. From the results of the analysis It is known that the need for clean water in the Garut Regency Public Service Mall Building is 12,800 liters/day and 3854.25 liters/hour, 96.35 liters/minute. The clean water results obtained serve to determine the required ground reservoir capacity of 127.51 m<sup>3</sup> and to calculate the roof tank capacity of 29.13817253 m<sup>3</sup>. The diameter of the clean water pipe is obtained from the pipe diameter calculation obtained by plotting the results of the flow rate per minute and the results of the flow rate value in meters/second obtained in the plumbing system design and maintenance book. Get the results of a distribution pipe diameter of 80 mm with a 25 mm pipe.

**Keywords:** Autodesk Revit, Building Information Modeling (BIM), Clean Water Needs, Plumbing.